

## 特集2

# 小型・高性能機器の 熱対策を理解する



## 放熱設計の鉄則から対策部品まで

製品の開発現場では、小型化を意識して基板を分割したり、基板を上下に重ねて配置したりします。その際に、熱はどこからどのように流れる…といった一般常識的なことを、あらかじめ理解した上で基板サイズや基板配置を検討すれば、量産間際になって放熱対策で悩むこともありません。ここでは、熱の動きから実際の事後対策の手法、放熱設計への正しい取り組み方までを分かりやすく解説します。放熱対策を外部委託する場合でも、外部のエンジニアと対等に話ができるくらいの基礎知識は身につけておきたいものです。

1

### 上昇し続ける機器内部の熱対策には協調設計が必須

回路、メカ、基板設計者、みんなの共通課題をクリアするヒント  
澤井由美子

2

### きょう体内部の熱の振る舞いと放熱設計の鉄則7カ条

通気口やファンの最適な配置がわかる  
澤井由美子

3

### 開発の各段階における放熱設計への取り組み方

短期開発やコスト削減には回路、機構、配線パターン設計者の協調設計が必須  
橋 純一

4

### 放熱、事後対策の進め方

温度分布や空気の流れの正確な把握と各種対策部品の使いこなしが鍵  
松居 洋一、野村太郎